

**WEST**☐ Generate Collection☐ Print

L1: Entry 5 of 27

File: JPAB

Nov 10, 1998

PUB-NO: JP410295356A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10295356 A

TITLE: SPARKLING LOW ALCOHOLIC REFINED SAKE AND PRODUCTION THEREOF

PUBN-DATE: November 10, 1998

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

NINCHIYOUJI, AKITSUGU

IWAMOTO, TOMOKO

HOSHI, YASUKO

KIKUCHI, TOMOKO

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KK ICHINOKURA

APPL-NO: JP09118705

APPL-DATE: April 21, 1997

INT-CL (IPC): C12 G 3/02

## ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a sparkling low alcoholic refined sake having a thin turbid ity and a refreshing feeling, and excellent in flavor, and to provide a method for producing the same.

SOLUTION: This sparkling low alcoholic refined sake is produced by saccharifying and fermenting a steamed rice with a rice koji (malted rice) in the presence of a polyacid to prepare an unrefined sake in a state of a low alcohol content, then filtering a part of the unrefined sake by a filtering material having a coarse mesh for separating a turbid liquid containing yeasts and having a fermenting activity, compressing another part of the unrefined sake to separate a clear liquid, mixing the turbid liquid with the clear liquid and putting into a bottle, and stopping the fermentation at the time when the gas pressure attains 2-5 kg/cm2 caused by the fermentation at the inside of the bottle.

COPYRIGHT: (C) 1998, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-295356

(43) 公開日 平成10年(1998)11月10日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
C 1 2 G 3/02

識別記号  
1 1 9

F I  
C 1 2 G 3/02 1 1 9 J

審査請求 有 請求項の数 3 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-118705

(22) 出願日 平成9年(1997)4月21日

(71) 出願人 396021391

株式会社一ノ蔵  
宮城県志田郡松山町千石字大樺14

(72) 発明者 忍頂寺 晃嗣

宮城県志田郡松山町千石字大樺14 株式会  
社一ノ蔵内

(72) 発明者 岩本 知子

宮城県志田郡松山町千石字大樺14 株式会  
社一ノ蔵内

(72) 発明者 星 靖子

宮城県志田郡松山町千石字大樺14 株式会  
社一ノ蔵内

(74) 代理人 弁理士 須田 篤

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 発泡性低アルコール清酒およびその製造方法

(57) 【要約】

【課題】濁りが薄くかつ爽快感があり、香味の優れた発泡性低アルコール清酒およびその製造方法を提供する。

【解決手段】蒸し米と米麴を多酸存在下で糖化、発酵させ、低アルコール濃度の状態のもろみを作る。そのもろみの一部を目の粗い濾材で濾して、酵母を含み発酵活性のある濁り液を分離する。もろみの他部を圧搾して清澄液を分離する。濁り液と清澄液とを混合後、瓶詰する。ビン内部の発酵によりガス圧が2~5 kg/cm<sup>2</sup> になったとき発酵を止める。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 蒸し米と米麴を多酸存在下で糖化、発酵させ、低アルコール濃度の状態のもろみの一部を目の粗い濾材で濾して、酵母を含み発酵活性のある濁り液を分離し、前記もろみの他部を圧搾して清澄液を分離し、前記濁り液と前記清澄液とを混合後、容器に密封して容器内部の発酵によりガス圧が $2\sim 5\text{ kg/cm}^2$ になったとき発酵を止めることを特徴とする発泡性低アルコール清酒の製造方法。

【請求項2】 容器に密封後、アルコール濃度が4～6%、日本酒度が $-70\sim -90$ 、酸度が3～4のとき、火入れを行うことを特徴とする請求項1記載の発泡性低アルコール清酒の製造方法。

【請求項3】 容器に密封された発泡性低アルコール清酒であって、容器内ガス圧が $2\sim 5\text{ kg/cm}^2$ 、アルコール濃度が4～6%、日本酒度が $-70\sim -90$ 、酸度が3～4、660nmの吸光値が0.2～2.0であることを特徴とする発泡性低アルコール清酒。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、濁りが少ない発泡性低アルコール清酒およびその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 清酒製造業は、成熟産業とも呼ばれ、消費者、特に若者の清酒離れが言われて久しく、消費の伸びが見られない状況にある。このような状況を打破するべく、業界をあげて商品の多様化を図り、需要開発に努めている。

【0003】 そのような背景下、従来の発泡性清酒の製造方法として、例えば、特開昭61-47179号公報、特公平7-79674号公報に示すものがある。すなわち、もろみを粗濾した後、容器に密封して発酵させ、内部のガス圧が一定の圧力に達したとき発酵を停止し、発泡性清酒を製造するものである。

【0004】 また、従来の低アルコール清酒の製造方法として、例えば、特公平3-11758号公報に示すものがある。すなわち、多酸存在下で糖化、発酵を行い、低アルコール濃度の範囲で発酵を止め、上槽し、低アルコール清酒を製造するものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の発泡性清酒は、濁り酒のため、一般の清酒のイメージを払いきれないという問題点があった。また、従来の低アルコール清酒は、爽快さの点で伝統的な清酒のイメージを払いきれないという問題点があった。

【0006】 本発明は、このような従来の問題点に着目してなされたもので、濁りが薄くかつ爽快感があり、香味の優れた発泡性低アルコール清酒およびその製造方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明に係る発泡性低アルコール清酒の製造方法は、蒸し米と米麴を多酸存在下で糖化、発酵させ、低アルコール濃度の状態のもろみの一部を目の粗い濾材で濾して、酵母を含み発酵活性のある濁り液を分離し、前記もろみの他部を圧搾して清澄液を分離し、前記濁り液と前記清澄液とを混合後、容器に密封して容器内部の発酵によりガス圧が $2\sim 5\text{ kg/cm}^2$ になったとき発酵を止めることを特徴とする。

【0008】 本発明に係る発泡性低アルコール清酒の製造方法では、特に、容器に密封後、アルコール濃度が4～6%、日本酒度が $-70\sim -90$ 、酸度が3～4のとき、火入れを行うことが好ましい。

【0009】 本発明において、糖化と発酵は分けて行ってもよい。本発明において、「多酸存在下」とは、もろみの段階で1時点であっても酸度が3.5を超えることがある状態をいう。なお、酸度は、0.1N NaOH 滴定酸度である。本発明において、低アルコール濃度とは、10%以下のアルコール濃度をいう。もろみのアルコール濃度は、仕込配合による酸および糖化力の設定と、温度管理と、発酵日数の管理とによって調整することができる。

【0010】 濁り液と清澄液との混合割合は、濁り度、発泡度および香味の観点から、1対10～30が好ましい。濾材には、濾布その他を用いることができる。発酵による容器内のガス圧は、香味との調和の観点から、 $2\sim 5\text{ kg/cm}^2$ の範囲に設定される。容器内部での発酵温度および発酵期間は、 $6^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$ の場合、5日～2週間が好ましい。火入れ温度は、発泡度および香味の観点から、 $60^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$ が好ましい。発酵の停止は、温度を低くすることにより酵母を不活性化して行っても、火入れにより行ってもよい。

【0011】 本発明に係る発泡性低アルコール清酒は、容器に密封された発泡性低アルコール清酒であって、容器内ガス圧が $2\sim 5\text{ kg/cm}^2$ 、アルコール濃度が4～6%、日本酒度が $-70\sim -90$ 、酸度が3～4、660nmの吸光値が0.2～2.0であることを特徴とする。この発泡性低アルコール清酒は、前述の本発明に係る発泡性低アルコール清酒の製造方法で、濾材に160～210メッシュのものをを用いて製造することができる。

【0012】

【作用】 蒸し米と米麴を多酸存在下で糖化、発酵させることにより、低アルコール濃度で優れた香味および風味をもつ清酒のもろみができる。そのもろみの一部を目の粗い濾材で濾した酵母を含み発酵活性のある濁り液と、もろみの他部を圧搾して分離した清澄液とを混合し、容器に密封する。これにより、容器内部で発酵が進み、濁りが薄いにもかかわらず、発泡性で爽快感があり、香味の優れた清酒ができる。製造された清酒は、爽快感と香

味とが調和している。特に、アルコール濃度が4～6%、日本酒度が-70～-90、酸度が3～4のものは、爽快感および香味性が最適である。また、660nmの吸光値が0.2～2.0の範囲のものは、ガラスコップで飲み干したとき、その壁面に濁りが付かない。

#### 【0013】

【実施例】水181リットルに乳酸800ミリリットルを添加し、これに協会901号酵母および米麹5kg、蒸し米95kgを加え、40℃位の温度でもろみを仕込んだ。

【0014】この仕込み後10日目のもろみの一部を160～210メッシュ程度の戸布で濾し、もろみの残りを圧搾機にかけた。この戸布で濾した濁り液と、圧搾による清澄液とを混合し、成分の調整を行うため水を加えた。これを容量300ミリリットルのガラスのビンに瓶\*

\* 詰し、6℃～10℃の温度に保って発酵させた。10℃の際のビン内ガス圧が2～5kg/cm<sup>2</sup>になったとき、-5℃の温度に保って発酵を止めた。ガス圧は、ガス圧計で測定した。-5℃で5日間貯蔵した後、60℃～65℃で火入れを行った。こうして、発泡性低アルコール清酒を製造した。

【0015】製造した発泡性低アルコール清酒について、官能検査を行った。検査は、製造した発泡性低アルコール清酒と市販の発泡清酒5点との計6点について11人の専門家パネラーで行った。評価は、商品名を伏せて香味の好ましい順から1～6の番号を付け、パネラーの平均値で示した。その結果を表1に示す。

#### 【0016】

##### 【表1】

	A社	B社	C社	D社	E社	実施例
タイプ	本醸造	純米	純米	本醸造	純米	純米
容量 (ml)	180	300	300	300	360	300
アルコール濃度	12.6%	5.2%	6.0%	14.3%	17.9%	5.1%
日本酒度	+4.5	-45.0	-18.5	+4.5	+10.0	-77.5
酸度	1.10	1.90	2.79	1.69	2.00	3.80
アミノ酸度	0.40	0.61	0.25	0.65	1.15	0.30
評価	2.3	5.0	4.5	3.3	4.9	1.1

【0017】表1を見ると、実施例の発泡性低アルコール清酒の評価が最も高く、香味性に優れていることがわかる。なお、ケンダル (Kendall) の一致係数Wを求め、評価の一致性について検討した。その結果、一致性係数Wは危険率1%で有意となり、パネラーの判断には高度な一致が認められた。

【0018】また、官能検査を行った実施例の発泡性低アルコール清酒と市販の発泡清酒5点との計6点について※

※で濁り度を測定した。濁り度は、分光光度計 (商品名: 島津紫外可視分光光度計UV-160A) を用いて660nmの吸光値を測定し、順位で表した。なお、濁りのひどいものでは、希釈して測定を行った。その結果を表2に示す。

#### 【0019】

##### 【表2】

	A社	B社	C社	D社	E社	実施例
希釈倍率	5倍	10倍	10倍	無希釈	無希釈	無希釈
吸光値(660nm)	1.684	1.332	1.937	-	-	1.100
濁り順位	3	2	1	透明	透明	4

【0020】表2からわかるとおり、実施例の発泡性低アルコール清酒の濁り度は6点中4番目であり、10%以下の低アルコール濃度のものの中では最も濁りが薄かった。B社およびC社のものではガラスコップで飲み干したとき、壁面に濁りが付着したが、実施例の発泡性低アルコール清酒では、ガラスコップで飲み干したとき、壁面に濁りが付かなかった。

#### 【0021】

【発明の効果】本発明に係る発泡性低アルコール清酒の★50

★製造方法によれば、濁りが薄く、口当たりがなめらかで、のど越しが良く、優れた香味と爽快感とが調和し、視覚的にも透明感がある発泡性低アルコール清酒を製造することができる。本発明に係る発泡性低アルコール清酒の製造方法によれば、一般の伝統的な清酒のイメージのものとは異なり、立ちのぼる泡すじがシャンパンを想わせる新しいタイプの清酒を製造することができる。現代の若者はビールに代表される低アルコールでさわやかなのど越しの発泡性飲料を好むとされるが、このような発泡

性低アルコール清酒の開発により、若年者層を中心とし

た需要拡大を期待できるものである。

---

フロントページの続き

(72)発明者 菊池 智子

宮城県志田郡松山町千石字大樺14 株式会

社一ノ蔵内